

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 06 DEC 2005

PCT

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02SGL0139WOP	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008047	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 19.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.07.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01L51/10			
Anmelder SCHOTT AG et al.			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der Internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen <ol style="list-style-type: none"> a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) Insgesamt 6 Blätter; dabei handelt es sich um <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)> Insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften). 																
<ol style="list-style-type: none"> 4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I</td> <td>Grundlage des Bescheids</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. II</td> <td>Priorität</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III</td> <td>Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV</td> <td>Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V</td> <td>Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI</td> <td>Bestimmte angeführte Unterlagen</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII</td> <td>Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII</td> <td>Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</td> </tr> </table> 	<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids	<input type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit	<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung	<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung	<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen	<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung	<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids															
<input type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität															
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit															
<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung															
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung															
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen															
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung															
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung															

Datum der Einreichung des Antrags 16.03.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.12.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Bernabé Prieto, A Tel. +49 89 2399-2224



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008047

Feld Nr. 1 Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
 2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-39 In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-32 eingegangen am 23.05.2005 mit Schreiben vom 20.05.2005

Zeichnungen, Blätter

1/11-11/11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr. 32
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008047

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erforderlicher Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- die gesamte internationale Anmeldung,
 Ansprüche Nr. 32

Begründung:

- Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- Für die obengenannten Ansprüche Nr. 32 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
- Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil
- die schriftliche Form nicht eingereicht wurde.
 nicht dem Standard entspricht.
- die computerlesbare Form nicht eingereicht wurde.
 nicht dem Standard entspricht.
- Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.
- siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008047

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-3 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-31 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-31 |
| | Nein: Ansprüche: |
2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008047

Die Bemerkungen betreffen Einwände, die sich auf einen oder mehrere der Punkte des Deckblatts beziehen.

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US 2001/030320 A1 (BUDD RUSSELL ALAN ET AL) 18. Oktober 2001 (2001-10-18)
- D2: MÖLLER S ET AL: "Improved light out-coupling in organic light emitting diodes employing ordered microlens arrays" JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS, NEW YORK, US, Bd. 91, Nr. 5, 1. März 2002 (2002-03-01), Seiten 3324-3327, XP012055958 ISSN: 0021-8979
- D3: US-A-5 550 676 (CHIBA ISSEI ET AL) 27. August 1996 (1996-08-27)
- D4: US 2001/050736 A1 (WON JONG-HO ET AL) 13. Dezember 2001 (2001-12-13)
- D5: US 2003/127973 A1 (WEAVER MICHAEL STUART ET AL) 10. Juli 2003 (2003-07-10)
- D6: MEERHOLZ K ET AL: "OUTSMARTING WAVEGUIDE LOSSES IN THIN-FILM LIGHT-EMITTING DIODES" ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, WILEY INTERSCIENCES, WIENHEIM, DE, Bd. 11, Nr. 4, August 2001 (2001-08), Seiten 251-253, XP001072700 ISSN: 1616-301X
- D7: US 2002/185968 A1 (OHKUBO KAZUNOBU) 12. Dezember 2002 (2002-12-12)
- D8: US 2002/122642 A1 (KIJIMA YASUNORI) 5. September 2002 (2002-09-05)

Die folgenden Dokumente werden vom Prüfer gemäß den Richtlinien VI-7.24 eingeführt. Sie sind dem Bescheid als Anlage beigefügt. Die Numerierung wird auch im weiteren Verfahren beibehalten:

- D9: JP-2003168553
- D10: US-B-6 274 978
- D11: US-B-6 472 817

2 Die mit Schreiben vom 20.05.2005 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte

ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen. Es handelt sich dabei um folgende Änderungen:

Der Gegenstand des Anspruchs 32 ist eine unzulässige Verallgemeinerung des im Abbildung 15 der vorliegenden Anmeldung offenbarten Lichtelementes. Daher ist der Anspruch 32 nicht zulässig.

- 3 Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche 1, 3, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 21, 27-32 nicht klar sind und Anspruch 1 von der Beschreibung nicht gestützt ist.
 - 3.1 Der in dem Anspruch 1 (siehe Zeile 10-12) benutzte Ausdruck "und/oder bei welchem lichtstreuende Strukturen ... aufbringbar sind" ist vage und unklar und lässt den Leser über die Bedeutung des betreffenden technischen Merkmals im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT). Ferner, da das Lichtelement als Beleuchtung benutzt wird, ist die Verwendung vom lichtstreuenden Strukturen wesentlich zur Definition des Leuchtelementes (Artikel 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT). Der oben genannte Ausdruck muß gelöscht werden, so dass die Erfordernisse des Artikels 6 PCT erfüllt werden.
 - 3.2 Die in den Ansprüchen 1, 3, 6, 11, 14 und 21 verwendeten Ausdrücke "und/oder", "insbesondere" und "beispielsweise" sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands der Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).
 - 3.3 Die Abhängigen Ansprüche 6, 7, 10, 15, 27-31 widersprechen entweder dem Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1, was zur Folge hat, dass der Gegenstand dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT), oder umfassen eine Kombination von Merkmalen, die nicht von der Beschreibung gestützt werden (Artikel 6 PCT) (z. B. wird keine Kantenkopplung über ein Kopplungselement (23) offenbart).

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008047

- 3.4 Die Ansprüche 1 und 32 wurden zwar als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt, sie scheinen sich aber tatsächlich auf ein und denselben Gegenstand zu beziehen und unterscheiden sich voneinander offensichtlich nur durch voneinander abweichende Definitionen des Gegenstandes, für den Schutz begeht wird. Somit sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt. Ferner mangelt es den Ansprüchen insgesamt an Klarheit, da es aufgrund der Vielzahl unabhängiger Ansprüche schwierig, wenn nicht unmöglich ist, den Gegenstand des Schutzbegehrens zu ermitteln, und damit Dritten die Feststellung des Schutzmfangs in unzumutbarer Weise erschwert wird. Aus diesem Grund erfüllen diese Ansprüche nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT.
- 3.5 Anspruch 1 ist von der Beschreibung nicht gestützt, da er auch eine Vorrichtung umfaßt, wobei die OLED-Platte (d. h. das plattenförmige Substrat worauf die OLED ist) senkrecht zur lichtführenden Platte sein könnte. Eine solche Vorrichtung ist aber von der Beschreibung und den Abbildungen nicht gestützt. Ansprüche 4 und 5 müssen mit dem Anspruch 1 kombiniert werden, so dass Anspruch 1 von der Beschreibung gestützt wird.
- 3.6 Der Zusammenhang zwischen Substrat und OLED ist im Anspruch 1 nicht klar (d. h. die OLED auf dem Glas-Substrat ist nicht beansprucht). Ferner im Anspruch 1 (siehe Zeile 17) sind das (Glas) Substrat und "einer" (der) Lichteintrittsfläche nicht klar.
- 4 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-3 nicht neu ist, soweit die Ansprüche auf Grund der obengenannten Unklarheiten verstanden werden können.
- 4.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1-3 ist nicht neu angesichts der Offenbarung des Dokuments D1 (siehe Abbildungen 1(a) und 2 und entsprechenden Text), insbesondere weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht ausschließt, dass die Lichteintrittsfläche über ein Kopplungselement (D1, Abbildung 2, Element 30) gekoppelt ist (siehe auch Anspruch 27).
- 4.2 Der Gegenstand der Ansprüche 1-3 ist nicht neu angesichts der Offenbarung des

Dokuments D9 (siehe "Abstract" und Abbildungen), insbesondere weil keine separaten Substrate für OLED und lichtführende Platte (die direkt zusammen geklebt sind) beansprucht werden.

- 5 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-3 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, soweit die Ansprüche auf Grund der obengenannten Unklarheiten verstanden werden können.
 - 5.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1-3 unterscheidet sich von der Offenbarung des Dokuments D10 (siehe Abbildungen 6, 7, 10 und entsprechenden Text) dadurch, dass das Substrat für OLED und die lichtführende Einrichtung jeweils Platten sind, was nur eine für den Fachmann naheliegende Alternative ist, je nach Verwendung des Leuchtelements.
 - 5.2 Der Gegenstand der Ansprüche 1-3 unterscheidet sich von der Offenbarung des Dokuments D11 (siehe Abbildungen 8, 9, 10, 12 und entsprechenden Text) dadurch, dass die lichtführende Platte auch Substrat ist. Das wäre jedoch für den Fachmann naheliegend, um Materialien zu sparen, wenn die lichtführende Platte Dick genug wäre.
- 6 Die abhängigen Ansprüche 4-31, soweit die Ansprüche auf Grund der obengenannten Unklarheiten verstanden werden können, enthalten keine zusätzlichen Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den diese Ansprüche rückbezogen sind, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) beruhenden Gegenstand führen könnten, da sie nur bereits bekannte naheliegende Möglichkeiten beanspruchen, die der Fachmann ohne erfinderisches Zutun, den Umständen entsprechend, verwenden würde (siehe Dokumente D1-D11).
- 7 Anspruch 32 wird nicht bezüglich der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit seines

Gegenstandes geprüft, denn er bezieht sich auf einen unrecherchierten Gegenstand (Regel 70.2(d) PCT).

- 8 Der Vollständigkeit halber wird auf die folgenden Sachverhalte hingewiesen.
- 8.1 Der unabhängige Anspruch 1 ist nicht korrekt in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich sollten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden (Regel 6.3 b) ii) PCT).
- 8.2 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D11 offenbare einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Patentansprüche

- 5 1. Leuchtelement (1), mit einer lichtführenden Einrichtung (3), in welcher Licht insbesondere durch Reflexion geführt wird, wobei die lichtführende Einrichtung (3) zumindest einen Lichtstrebereich (7) welcher zumindest eine lichtstreuende Struktur (11) aufweist und/oder bei welchem lichtstreuende Strukturen (11), insbesondere an der Oberfläche (71) des Lichtstrebereichs (7), aufbringbar sind, und zumindest eine Lichteintrittsfläche (91) umfaßt, und wobei zumindest eine OLED (5) mit der Lichteintrittsfläche (91) gekoppelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die OLED ein transparentes Substrat (51) umfaßt, welches mit einer Lichteintrittsfläche (91) der lichtführenden Einrichtung (3) gekoppelt ist, wobei die lichtführende Einrichtung (3) eine lichtführende Platte (4) umfaßt, das Glassubstrat (51) plattenförmig ist und mit einer Kantenfläche (511) an die lichtführende Einrichtung (3) angekoppelt ist.
- 10 2. Leuchtelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtführende Einrichtung (3) ein transparentes Material umfaßt.
- 15 3. Leuchtelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das transparente Material Glas und/oder beschichtetes Glas und/oder Glas-Kunststoff-Laminat und/oder Kunststoff und/oder ein Fluid (33) umfaßt.
- 20
- 25
- 30

4. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Lichteintrittsfläche
(91) an einer Kantenfläche (41) der lichtführenden
Platte (4) angeordnet ist.
5. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Lichteintrittsfläche
(91) an eine Kantenfläche (41) der Platte (4)
angrenzt.
- 10 6. Leuchtelement gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
wobei die lichtführende Einrichtung-(3) eine
langgestreckte, beispielsweise zylindrische oder
prismatische Form aufweist.
- 15 7. Leuchtelement gemäß Anspruch 6, dadurch
gekennzeichnet, daß die Lichteintrittsfläche (91)
zumindest eine Stirnfläche oder zumindest eine Fläche
an einer der Enden der lichtführenden Einrichtung (3)
umfaßt.
- 20 8. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Lichteintrittsfläche
(91) auf mindestens einer Seite (42, 43) der
lichtführenden Platte (4) angeordnet ist.

30

9. Leuchtelement gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Substrat (51) der OLED flexibel ist.

5 10. Leuchtelement gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Substrat ein Polymer, Dünnglas oder ein Dünnglas-Polymer-Verbund umfaßt.

10 11. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lichteintrittsbereich (9), welcher die Lichteintrittsfläche (91) umfaßt und/oder die OLED (5) zumindest eine spiegelnde Reflexionsfläche (13) und/oder ein optisches Gitter (14), insbesondere ein Blaze-Gitter aufweist.

15 12. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die OLED (5) von streifenförmiger Gestalt ist.

20 13. Leuchtelement nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die OLED Kontaktflächen (55, 56) aufweist, die sich entlang der Längsrichtung der OLED (5) erstrecken.

25 14. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die OLED (5) durch eine transparente Verklebung (15), insbesondere mit einer brechwertangepaßten transparenten Verklebung mit der lichtführenden Einrichtung (3) gekoppelt ist.

30 15. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichteintrittsfläche

(91) schräg zur Lichtführungsrichtung (17) angeordnet ist.

16. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichteintrittsfläche (91) gekrümmmt ist.

17. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtstreuende Struktur (11) im Innenbereich (31) der lichtführenden Einrichtung angeordnet ist.

18. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die lichtstreuende Struktur (11) einen aufgerauhten Oberflächenbereich (111) umfaßt.

19. Leuchtelement nach Anspruch 18, wobei die Rauigkeit entlang der Lichtführungsrichtung (17) zunimmt.

20. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtstreuende Struktur (11) farbig ist.

21. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtstreuende Struktur (11) eine erhabene Pyramidenstruktur (112) und/oder eine vertiefte Pyramidenstruktur (113) und/oder eine konvexe Linse (114) und/oder eine konkave Linse (115) und/oder ein erhabenes Prisma (116) und/oder ein vertieftes Prisma (117) und/oder eine konvexe Zylinderlinse (118) und/oder eine konkave Zylinderlinse (119) umfaßt.

22. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtstreuende Struktur (11) ein optisches Gitter (120, 121) umfaßt.

5 23. Leuchtelement gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch mehrere, mit Lichteintrittsflächen gekoppelte OLEDs.

10 24. Leuchtelement gemäß Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die mehreren OLEDs unterschiedlich farbiges Licht emittieren.

15 25. Leuchtelement gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die OLED weißes Licht emittiert.

20 26. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtstrebereich (7) eine Lichtaustrittsfläche (6) aufweist, die größer ist, als die Lichteintrittsfläche (91) der lichtführenden Einrichtung (3).

25 27. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die OLED (5, 60, 61) mit der Lichteintrittsfläche (91) über einen Kopplungselement (23) gekoppelt ist.

30 28. Leuchtelement gemäß Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß über das Kopplungselement (23) mehrere OLEDs (5, 60, 61) mit der Lichteintrittsfläche (91) gekoppelt sind.

29. Leuchtelement gemäß Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopplungselement (23)

zumindest zwei unterschiedliche Kopplungsflächen (25, 27, 29) aufweist.

30. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtführende Einrichtung eine ringförmig gebogene Form aufweist.

5 31. Leuchtelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtführende Einrichtung eine zylindrische, halbzylindrische, röhrenförmige, kegelförmige oder prismatische Form aufweist.

10 15 32. Leuchtelement mit einer lichtführenden Einrichtung (3), in welcher Licht insbesondere durch Reflexion geführt wird, wobei die lichtführende Einrichtung (3) zumindest einen Lichtstrebereich (7) welcher zumindest eine lichtstreuende Struktur (11) aufweist, und zumindest eine Lichteintrittsfläche (91) umfaßt, 20 und wobei zumindest eine OLED (5) mit der Lichteintrittsfläche (91) gekoppelt ist; dadurch gekennzeichnet, daß die lichtführende Einrichtung eine Lichtaustrittsfläche (6) aufweist, welche zumindest eine Kantenfläche einer lichtführenden Platte umfaßt 25 und die Lichteintrittsfläche (91) auf mindestens einer Seite (42, 43) der lichtführenden Platte (4) angeordnet ist.